卓越电子

SMART-PR

卓越全自动录播系统 用户手册

上海卓越睿新电子有限公司

Shanghai Able Electrical Co.,ltd

卓越全自动录播系统

用户手册

上海卓越睿新电子有限公司
Shanghai Able Electrical Co.,ltd

2006年01月

目 录

全自动录播系统简介 01

系统概述 01
系统组成 02
录播控制台说明 03

如何启动录播系统 05

硬件系统的启动 05
软件系统的启动 07

录播前的准备工作 08

课程信息设置 08
编辑模式设置 08
自动编辑设置 09
片头片尾设置 09
学校标识设置 10
其它设置 10
外部设备准备 10
场景摄像机的调节 13

如何进行录播 15

开始录播 15
显示/隐藏教师头像 16
书写板书 16
媒体设备调用 17
暂停录播 17
开放式直播 17

目录

录播完成 18

结束录播 18
回放录播视频 18
导出录播视频 18
软件系统关闭 19
硬件系统关闭 19

常见问题解答 (FAQ) 20

附录

系统工作流程 14
软件界面介绍 19
系统性能参数 21

全自动录播系统简介

系统概述

卓越全自动录播系统，可以完整地记录教师授课中的活动，不仅包含教学现场的实况，还包含过程中教师使用的任何课件，并把它们按照发生的时间、顺序、流畅拼接，自动剪辑，生成该课程很有价值的授课实况课件，以供广大师生、管理者课后点播观研.

卓越全自动录播系统，适用于高等院校精品课程建设，也适用于实验性教学，还适用于那些需要广泛使用多媒体技术手段的学科建设.该系统扩大了教学获益的学生范围；鼓励教师间相互学习和观摩，促进教学业务；帮助管理者及时了解一线教学状况，直接帮助学校提高教学质量，从而从根本上提升学校的核心竞争力.

卓越全自动录播系统　由硬件部分及软件部分有机整合而成.下图为录播系统的操作平台整体布局.

系统组成

人体力学讲台

高级烤漆轧模成型工艺,含半旋式媒体设备仓.

录播编辑控制台

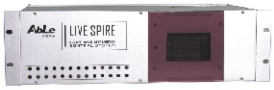
用于教师授课过程中对媒体设备的操作、直播模式的设置、音量调节.

图形图像工作站

用于教学现场和使用课件的数字化流媒体处理.

自动录播编辑机

不仅用于外部多媒体设备的控制，更重要的是通过它完成教师授课录播过程中的策略调度，（比如系统何时进入直播教师讲授；何时直播电脑屏幕；何时直播DVD画面）对于这些自动处理根本不用授课教师费神控制，从而实现生成自动剪辑好的课件.



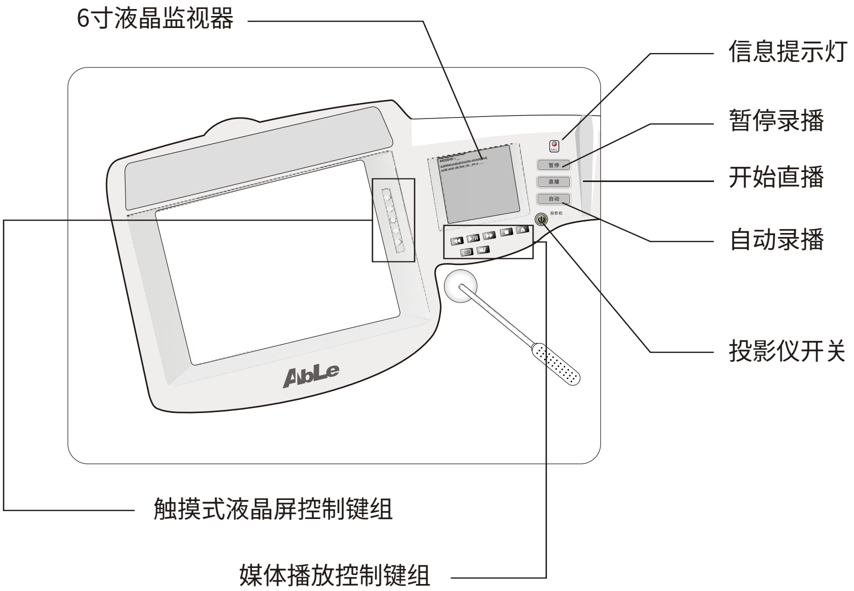
录播系统摄像头

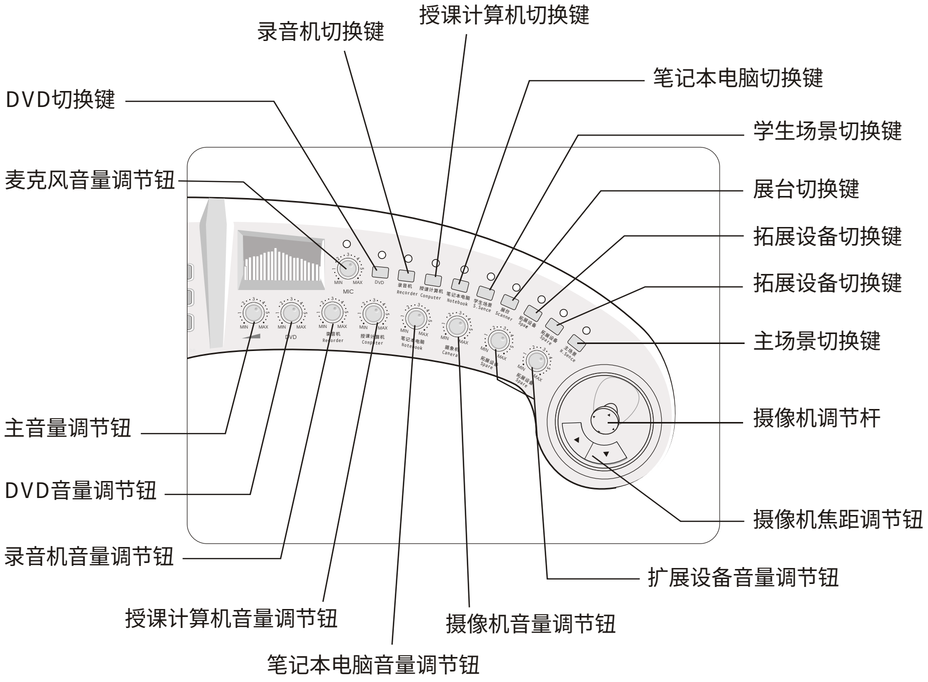
用于教学现场的摄像采集，系统标配一个，最多可以支持4个摄像机同时在线.可以自动完成摄像机的调度.含有防尘罩和控制云台.

鹅颈式麦克风

用于教学现场声音的采集，系统标配一个，用于教师讲授.可选无线型号，用于学生.

录播控制台说明





系统组成	型号
人体力学讲台	BL-TT1
录播编辑控制台	BL-STT-1.0
自动录播编辑机	BL-STC-1.0
图形图像工作站	BL-PHS-1.0
鹅颈式麦克风	BL-MIC-1.0
录播系统摄像机	BL-VID-1.0
自动录播系统软件	BL-SLT-1.0
附件	BL-OP1
选件	BL-OP2

手持式无线麦克　耳塞式无线麦克　电子白板
领夹式无线麦克　手持式智能鼠标

如何启动录播系统

硬件系统的启动

开启直播教室电源

- 打开直播教室的空气开关盒盖
- 将空气开关置于"ON"位置

注意：主控操作台和设备仓中的自动录播编辑机均无电源开关，直播教室总电源开关后即启动.正常情况下各设备指示灯轮流显示8-9遍，指示灯最后停留在教师主场景切换按钮处.

开启展台电源

- 打开设备仓上展台的电源开关(此为可选设备)

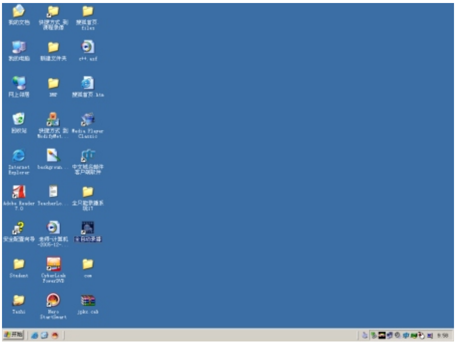
开启投影仪电源

- 按下主控面板上的投影仪电源开关,开启投影仪

开启图形图像工作站电源

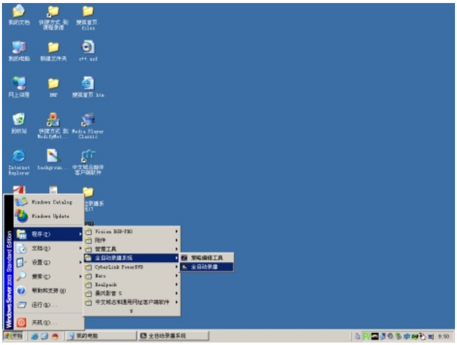
- 打开图形图像工作站仓的仓门
- 按下图形图像工作站电源开关,图形工作站启动

软件系统的启动



方式一

- 直接双击桌面上的“ 全自动录播 ” 快捷方式启动系统.



方式二

- 单击“ 开始→程序→全自动录播系统→全自动录播 ” 菜单即可启动系统.

自动录播系统软件简介

- 采用卓越独有的专利算法技术，处理影像数据（比如直播，实时生成课件并存储；片头、片尾、字幕、录制长度、分辨率设置等），同时用于录播过程中的参数设置.

录播前的准备工作

课程信息设置

单击主界面上的“ 设置 ”按钮后出现课程信息设置界面.

编辑模式设置

编辑模式分为手动、自动、混合.
编辑模式根据是否选择显示教师头像和启用自动切换的状态而决定.
具体对应关系如下：

当做出选择时，对应的编辑模式会高亮。

混合模式: 场景自动切换,以画中画方式显示教师头像.
自动模式: 场景自动切换,无画中画.
手动模式: 场景切换由教师手动操作实现.

	显示教师头像	启用自动切换	编辑模式
1	√	√	混合
2	√	×	手动
3	×	√	自动
4	×	×	手动

自动编辑设置

用来设置自动编辑的触发时间，当编辑模式处于自动模式时，在设定的自动编辑触发时间内不进行任何键盘/鼠标操作，将进入自动编辑状态，根据具体情况自动切换直播的画面.

片头片尾设置

片头片尾的设置分为“ 片头片尾时间 ”、“ 系统默认 ”、“ 启用自定义片头片尾 ”三项.

“ 片头片尾时间 ” 设定片头片尾播放的时间长度，默认为5秒；“ 启用自定义片头片尾 ” 和 “ 系统默认 ” 两者互斥存在.当选择 “ 启用自定义片头片尾 ” 时，可以选择自己定义的片头片尾，片头片尾只能为BMP格式图片;用户选择 “ 系统默认 ” 时，可选择是否有背景图片.

设置完成后,可按下主界面上的"预览"按钮进行预览.片头片尾画面如下:

片头

片尾

学校标识设置

在这一栏里可以设置学校的标识.点击右侧的图形按钮,选择学校的标识图片(bmp格式,文件小于500k，建议50*50像素).设置完成之后,该标识会显示在直播录像的右上角.

其它设置

单击左下角的“ 更多 ”按钮后出现其他设置界面.

更改保存路径的设置

单击“ 浏览 ”按钮弹出路径选择窗口，选择保存的路径（可以是本地路径也可以是网络路径），课程的录制文件将保存在该路径下，文件命名原则为：课程名+教师名+（上课）时间（年月日时分秒）.

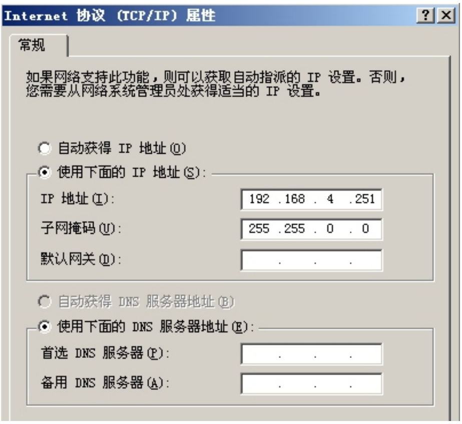
勾选“ 下次直接进入控制控制台界面 ”，下一次运行软件时直接进入控制台界面，不勾选则进入信息设置页面.

外部设备准备

使用笔记本电脑

- 如图,将笔记本电脑的VGA外部输出接口、网卡端口、音频接口分别使用电缆连接到操作台接口面板对应位置.

- 开启笔记本电脑电源，并进入Windows系统,将VGA显示切换为双屏模式.(可以按Fn键＋屏幕切换键)



- 设置笔记本电脑网卡IP地址及子网掩码,使其与图形图象工作站IP地址处于同一网段.(例如：图形图像工作站)

拷贝本系统安装光盘的第四张（DISK4）中ToolS \notebook watch文件夹到笔记本电脑中，更改文件夹下的TIP文件中IP地址为图形图像工作站的IP地址后保存.运行filter文件夹下的NBFilterReg.bat批处理文件，最后运行NoteBookWatch.exe，点击“启动”按钮.

- 运行Modifymetric.exe,按如图所示进行设置.

注: 只有板书型专业板录播系统支持使用笔记本电脑.

- 按下操作台上"笔记本电脑"按钮，将显示屏切换到笔记本电脑上，即可使用笔记本进行授课.

使用U盘

- 将U盘插入到操作台接口面板USB接口内,即可在授课过程中使用U盘内的相关资料.

使用展台

- 按下主控面板上的展台场景按钮，控制台6寸LCD画面将显示展台画面，表示展台工作正常.

场景摄像机的调节

调节教师主场景摄像机

- 录播系统电源开启后,主控操作台上的6寸LCD将显示教师主场景,表明教师主场景摄像机工作正常.

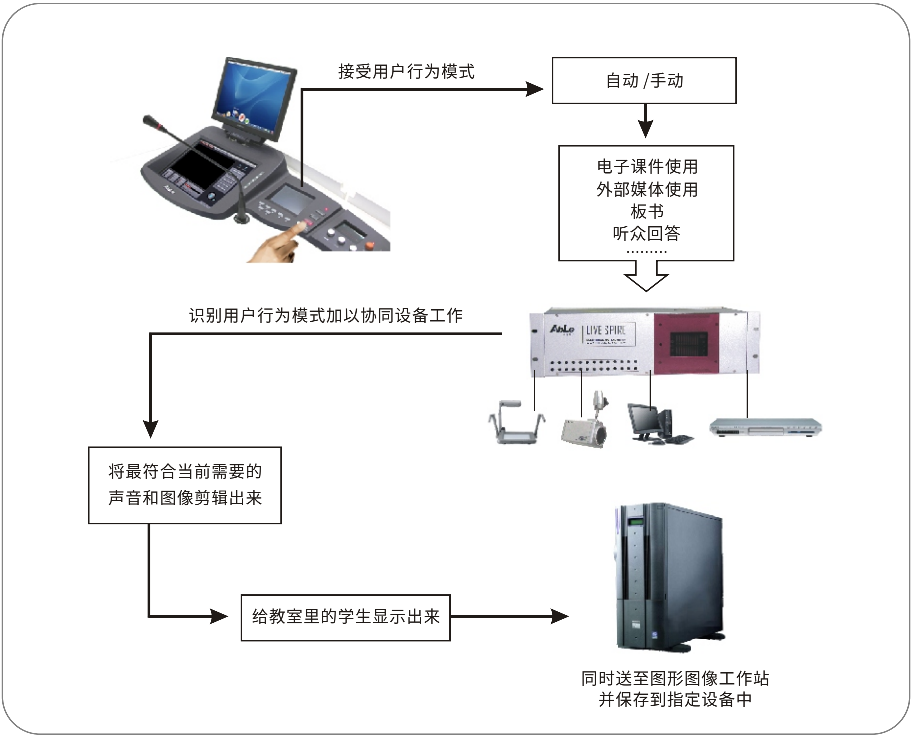
- 调节控制台上的云台摇杆和其下方的变焦按钮，应能看到6寸LCD的显示画面改变.在此可对教师主场景摄像机进行调节.

查看学生场景

- 按 下 学 生 场 景 按 钮 ， 控 制 台 6寸LCD画面将显示学生场景，表示学生场景摄像机工作正常.

查看教师侧景

- 按下扩展设备按钮，此时控制台6寸LCD画面将显示教师侧景画面，表示教师侧景摄像机工作正常.(教师侧景摄像机为选配设备)



附录1:全自动录播系统工作流程图

如何进行录播

开始录播

完成好前面的准备工作之后,便可以进行课程的录播了,开始录播的方式如下:

方式一

- 将鼠标往下移出windows桌面，鼠标将会出现在下方液晶屏上，用鼠标点击 按钮即可.

方式二

- 用手指直接按下录播编辑控制台上的"直播.LIVE"按钮也可开始进行录播.同时该按钮指示灯变成红色.

显示/隐藏教师头像

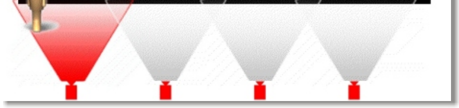
在课程录播过程中单击主界面上的“切换窗口”按钮后,视频窗口上将出现教师授课的小窗口.系统可通过此键进行2种录播方式的切换.

把老师上课的使用课件和老师讲授的画面，按实际发生的情况顺序录制.

2种录制方式：

把老师上课的使用课件和老师讲授的画面，按实际发生的情况同时录制.

书写板书



教师在授课过程中可自由书写板书,卓越独有的智能定位和多镜头智能覆盖专利技术(板书型录播系统支持)，使得整个板书过程能被完整的记录下来，达到专业级板书录播效果.

板书的必要性：板书的过程是板书的精髓,这个过程能让教师更有条理、更系统的讲解授课的内容,同时学生也能更充分的理解教师板书的内容和知识点.
教师的板书过程是一个循环证明的过程.

媒体设备调用

在课程录播过程中,可以依照教学需求使用DVD,录音机,展台等媒体设备.

使用DVD: 在录播编辑控制台中按DVD切换键,可以使用DVD进行教学,DVD播放音量可以由DVD音量调节钮调节,DVD播放可以由媒体播放控制键组进行控制.(参见P03)

使用录音机: 在录播编辑控制台中按录音机切换键,可以使用录音机进行教学,录音机播放音量可以由录音机音量调节钮调节,录音机播放可以由媒体播放控制键组进行控制.(参见P04)

使用展台: 在录播编辑控制台中按展台切换键,可以使用展台进行教学.(参见P04)

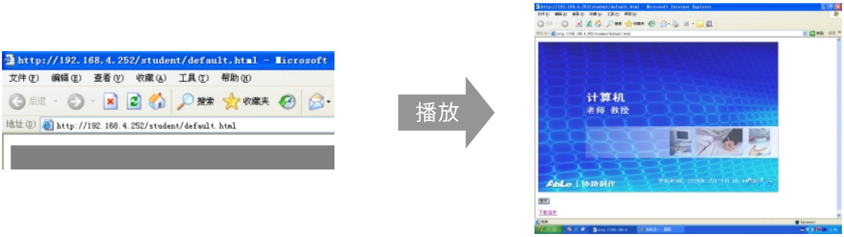
暂停录播

在录播过程中若有需要可随时暂停录播,在需要继续进行时可再次恢复录播,从而让课程录播方式更为灵活.

- 暂停课程录播: 当系统处于直播状态下,原"录播"按钮自动切换为"暂停"按钮，可通过鼠标点击的方式、触摸屏的方式,或者按下主控面板上的"暂停"键来暂停录播系统.再次单击即可恢复录播.

开放式直播

课程录制过程中,可以进行网络在线直播.收视端使用IE浏览器,在地址栏输入"http://图形工作站IP/student/default.html",点击播放按钮即可收看直播视频.



录播完成

结束录播

- 在课程录播完成时,单击录播按钮右侧的"停止"按钮(或者再次单击操作面板上的"直播"按钮)即可停止录播.此时系统会自动将本次课程的录像命名、保存.

  文件命名原则为:课程名+教师名+(上课)时间(年月日时分秒).存放路径根据具体设置而定.(默认为全自动录播系统软件安装路径)

回放录播视频

- 单击"回放"按钮可对之前录播完成的录像进行回放.

导出录播视频

- 用手或鼠标点击录播软件界面上的"导出"按钮，选择导出存储的位置并保存即可.

软件系统关闭

- 在停止录播后,单击主界面上的"退出"按钮即可.亦可直接关闭软件窗口.

硬件系统关闭

依次关闭设备仓内各设备电源以及相关扩展设备的电源,最后关闭录播教室的总电源即可.

附录2. 软件系统操作界面介绍

(1)直播/录制画面实时显示区域：实时的显示直播/录制的画面。
(2)编辑模式及状态显示区域：显示当前编辑的模式及状态。
(3)图像状态分辨率显示区域：显示当前直播图像的分辨率。
(4)当前状态显示区域：显示当前系统的工作状态。
(5)直播/录制音量控制区域：控制直播/录制的音量大小，从左到右逐渐递增。
(6)上课时间进度显示区域：显示当前直播/录制的时间状况。
(7)帮助和说明区域：显示产品说明和使用帮助的按钮。
(8)控制台设置和操区域：对控制台进行设置和相关操作。
(9)信息显示区域：显示课程名称和主讲人姓名。

常见问题解答 (FAQ)

问01: 为什么不能通过操作面板上的操作杆对云台和摄像机进行控制?

回答: 球形机的控制信号连线正负极性连接错误，控制控制信号线正极性应该连在RS485-232转换头的485＋端，负极性信号线应该连在RS485-232转换头的485－端.

问02: 在教师主场景时，一旦对着教师MIC说话，则录制场景自动切换到授课计算机.

回答: 应该是图形工作站的声卡的播放选项中LINE IN选项打开为有效状态，教师说话时默认为工作站也有声音播放，故执行自动策略切换回图形工作站.因此将图形工作站的声卡的播放选项中除【音量】【波形】之外的所有选项全部静音即可.

问03: 启动录播软件不成功，第二显示器上显示“ 初始化流媒体失败 ”.

回答: 应该是图形工作站中的声音设备没有正常启用，或者两个显示器的显示方式设置不对.将图形工作站的显示器设置为1024×768，32位真彩色,即可.

问04: 为什么Power Point放映时总在第二个监视器上显示?

回答: PPT的播放属性问题,修改PPT的播放方式即可.

问05: 重启机器后，为何声卡的录音设置总是自动恢复到MIC录音通道?

回答: 个别现象，由当个机器具体情况所决定.可通过绑定声卡程序解决.

问06: 教师场景和教师MIC有声音，触发板书定位器，录制状态没有进行板书的切换.

回答: 将自定义的教师场景和教师MIC有声音的策略放到最后一条优先级别的策略,即可解决问题.

问07: 为什么教师球形摄像机没有视频输出?

回答: 应该是摄像机与云台视频线路之间的视频信号线接触不良.拆开云台与教师摄像机之间的连线，将摄像机信号直接输出至AV信号显示屏，有信号输出，将摄像机与云台之间的连线重新仔细联好，顺利解决问题.

问08: 系统启动时为何报错?

回答: 检查或者重新插拔加密狗.

问09: 展台为何无信号显示?

回答: 请检查展台是否开启;请检查展台镜头上是否有盖;请检查展台线缆连接;请检查展台是否可正常工作.

问10: 无线麦克风为何无声(声音变差)?

回答: 请更换无线麦克风电池.

问11: 教师头像位置偏离镜头.

回答: 调节主场景摄像机.

问12: 移动鼠标时,显示屏上找不到鼠标指针.

回答: 鼠标移到了下面的直播监视液晶屏,向上移动鼠标.

问13: 为何在录制过程中没有教师画面?

回答: 录制过程中鼠标或键盘操作时不显示教师画面,鼠标或键盘停止操作四十秒后,系统自动切入教师画面.

流媒体格式	800*600、1024*768可设置，18-25FPS，ASF Encode
编解码	WMV、WMA 实时编解码
带宽	300K-6M可调
布置方式	WebService、Multicast
唇音同步	< 100ms
电源	AC 220V,50Hz
通讯	RS-232，RS-485，IEEE802.3u-100 BaseTX ，IR
信号	PAL NTSC，A/V，VGA，SVGA，XGA
端口	15PIN VGA，DB-9 COM，SAC A/V，RJ-45 Ethernet

附录3:全自动录播系统性能参数一览

AbLe